Linzer biol. Beitr.	33/1	257-261	29.6.2001

Das Weibchen von *Leptochilus aegineticus* GUSENLEITNER 1970, bisher als *Microdynerus globosus* GUSENLEITNER 1997 fehlgedeutet (Hymenoptera, Eumenidae)

W. ARENS

A b s t r a c t : The hitherto unknown female of *Leptochilus aeginetus* GUSENLEITNER, a rare euminid species found in Southern Greece and Turkey, is identified as a wasp recently described as *Microdynerus globosus* GUSENLEITNER. Some additional information on its morphological characters, the phenology and the habitat of the species is given.

The erroneous classification of the female as a member of the genus *Microdynerus* is cause for a discussion whether the present systematics should be changed, for example by fusing the two genera.

Einleitung

Die kleine Faltenwespe *Leptochilus aegineticus* GUSENLEITNER gilt als selten, da seit ihrer Erstbeschreibung (BLÜTHGEN & GUSENLEITNER 1970) nur einige wenige Funde aus dem südlichen Griechenland sowie ein einziger Nachweis aus der Türkei bekannt geworden sind (GUICHARD 1980, GUSENLEITNER 1993). Bei allen bisher vorliegenden Exemplaren handelte es sich um ♂♂, die gegenüber den übrigen *Leptochilus*-♂♂ des griechischen Festlandes durch einen schwarzgefärbten Clypeus ausgezeichnet sind. Das ♀ von *L. aegineticus* war bisher unbekannt (GUSENLEITNER 1993). Zwei eigene Fänge von *L. aeginetus*-♂♂ auf der Peloponnes veranlaßten mich daher, dieser Art während einer erneuten Griechenlandreise im zurückliegenden Frühjahr besondere Aufmerksamkeit zu schenken. Neben dem Fang weiterer ♂♂ gelang hierbei erstmals auch die Identifikation des ♀ von *Leptochilus aeginetus*, was allerdings mit einer Überraschung verbunden war. Denn es zeigte sich, daß zwei Exemplare der gesuchten ♀♀ bereits seit längerem in meiner Peloponnes-Sammlung stecken, von Herrn Dr. J. Gusenleitner jedoch fehlgedeutet und als neue *Microdynerus*-Art, nämlich *M. globosus*, beschrieben worden waren (GUSENLEITNER 1997). Diesen Irrtum kann ich nun korrigieren, zugleich aber auch einige Details zur bereits vorliegenden Beschreibung ergänzen. Darüber hinaus geben meine Funddaten Hinweise auf Phänologie und Habitat der wenig bekannten Art auf der Peloponnes.

Die bisherige Zuordnung des *L. aegineticus*-♀ zur Gattung *Microdynerus* ist Veranlassung, die Berechtigung der Trennung dieser beiden Gattungen in Frage zu stellen.

Ergänzungen zu den Erstbeschreibungen der ♂♂ und ♀♀

Die sehr genauen und ausführlichen Beschreibungen beider Geschlechter von *L. aegineticus* (BLÜTHGEN & GUSENLEITNER 1970; GUSENLEITNER 1997) bedürfen aufgrund der nun zusätzlich vorliegenden Exemplare nur in einigen wenigen Punkten einer Modifikation:

♂: Clypeus ganz schwarz oder, allerdings selten, mit winzigem gelben Fleck; ebenso Schläfen entweder ganz schwarz oder mit winziger Makel; Schiene II bei allen meinen Exemplaren mit schwarzbrauner Zeichnung auf der Innenseite, also wie beim Paratypus aus Delphi gefärbt; entgegen der Erstbeschreibung nur Fühlerendglied auf der Unterseite heller weißlich gefärbt, Rest der Fühlergeißel unten ± ausgedehnt düster-rötlich verfärbt; Punktierung der Stirn nur im unteren Bereich dicht gedrängt, weiter oben und auf dem Scheitel ähnlich zerstreut wie auf dem Thorax und ausgeprägt doppelt, d.h. aus einer kräftigen Grundpunktierung sowie einer feinen Punktulierung auf charigniertem Untergrund bestehend; 1. Abdominaltergit vor der Endbinde mit flachem rundlichen Eindruck; Körperlänge 4,7-5,3 mm, meist knapp unter 5 mm.

♀: Pronotum bei den beiden zusätzlich gefangenen ♀♀ entgegen der Erstbeschreibung mit kleinen hellen Makeln, die weit voneinander getrennt sind und die Pronotumkante nicht erfassen. Punktierung des Körpers ganz entsprechend wie beim ♂; Körperlänge 5,5-6,0 mm.

Die Körperproportionen und das gesamte Erscheinungsbild beider Geschlechter sind sehr ähnlich wie bei *L. hermon*, *L. josephi* und *L. mimulus*, allerdings ist das 1. Abdominaltergit im Vergleich zur letzteren Art geringfügig schlanker und im Profil schwächer gewölbt. Man möchte deshalb an enge Verwandtschaftsbeziehungen glauben. Der wesentlichste Unterschied von *L. aegineticus* zu diesen Arten ist freilich die Morphologie der Endpartie der ersten beiden Abdominaltergite, die nahezu identisch ist zu derjenigen einiger *Microdynerus*-Arten, insbesondere *M. nugdunensis*. Die systematische Stellung von *L. aegineticus* bleibt daher zunächst etwas unklar (siehe auch unten).

Angaben zu Phänologie und Habitat von *L. aegineticus* auf der Peloponnes

Im Rahmen meiner Erfassung der Aculeatenfauna der Peloponnes, der mittlerweile eine summarische Sammeldauer von mehr als einem Jahr zugrunde liegt, konnte ich unter ca. 600 Vertretern der Gattung *Leptochilus* bisher 12 Exemplare von *Leptochilus aeginetus* fangen, darunter 5♀♀ und 7♂♂. Die Art ist auf der Peloponnes offensichtlich selten, allerdings weit verbreitet und nicht auf einen bestimmten Habitattyp festgelegt. Neben Fundorten im Flachland (Olympia, Mykene, Epidauros) konnte ich die Art auch an mehreren Orten in Mittelgebirgslagen bis in Höhen von ca. 1400m nachweisen (Lykaion-, Adheres- und Erymanthos-Gebirge). Küstennahe Funde fehlen bisher, sind aber sicherlich noch zu erwarten. Landschaftlich sind meine Fundorte sehr unterschiedlich. Ein Teil der Exemplare wurde an Wegrändern und anderen sonnigen Stellen in waldreichem Gebiet gefangen (z.B. tiefere Lagen im Adheres- und Erymanthos-Gebirge), andere auf vegetationsreichen Felsfluren (z.B. Mykene und Lykaion-Gebirge) oder in der Nähe von Kulturland (z.B. Olympia und Epidauros). Bemerkenswert ist der Fang von gleich drei ♂♂ dieser seltenen Art an einem unscheinbaren Gipfelpunkt im Adheres-Gebirge, wo

sich inmitten einer stark überweideten, spärlich bebuschten Hochfläche zahlreiche Aculeata und andere Insekten an Gesträuch und einer Geröllhalde versammelt hatten, also offensichtlich ein „hill-topping"-Phänomen vorlag.

Wie bei der Mehrzahl der *Leptochilus*-Arten erscheint auch *L. aegineticus* bereits im Frühjahr; das Ende der Aktivitätsphase dürfte etwa mit dem Sommerbeginn zusammenfallen. Hierauf deuten jedenfalls meine Funddaten hin, die im Tiefland zwischen Mitte April und Mitte Mai, im Mittelgebirge zwischen Ende April und Ende Mai liegen:

♂♂: Gipfelregion des Lykaion-Gebirge, 13.5.1996; Adheres-Gebirge südlich von Troizen, 8.5.1996 und 29.4.2000 (ca. 500m); Gipfelpunkt im Adheres-Gebirge südlich von Troizen, 29.4.2000 (ca. 700m; 3 Exemplare); antikes Epidauros, 13.4.2000.

♀♀: Erymanthos-Gebirge südlich von Michas, 24.5.1996 (900-1300m) und 12.6.1997 (1300-1700m); Olympia, 17.5.1993; antikes Epidauros, 13.4.2000; antikes Mykene, 27.4.2000.

Die bisher durch BLÜTHGEN & GUSENLEITNER (1970) publizierten Funddaten von Enslin (Aegina, 30.4.33; Delphi 1.5.33) und Schwarz (Chelmos-Gebirge 2.6.62) passen gut in dieses Bild.

Hinweise zur Nistweise der ♀♀ liegen nicht vor. Wie bei anderen *Leptochilus*-Arten dürften auf der Peloponnes Kamillen beim Blütenbesuch bevorzugt werden. Konkrete Beobachtungen dazu gibt es aber noch nicht, da die kleineren *Leptochilus*-Arten im Gelände nicht auseinanderzuhalten sind.

Zur bisherigen Definition der Gattungen *Leptochilus* und *Microdynerus*

Die gängigen Bestimmungsschlüssel für Eumeniden (BLÜTHGEN 1961, GUICHARD 1980, SCHMID-EGGER 1994, GUSENLEITNER 2000) sind bei der Unterscheidung der Gattungen *Leptochilus* und *Microdynerus* problematisch. Wie unscharf die derzeitigen Gattungsdefinitionen sind, belegt die irrtümliche Beschreibung der ♂♂ und ♀♀ von *L. aegineticus* als Vertreter jeweils einer dieser beiden Gattungen durch den führenden Eumenidenexperten in Europa. Eine gründliche Überprüfung der derzeitigen Systematik erscheint mir daher angebracht, für die mir allerdings der nötige taxonomische und biogeographische Überblick fehlt. Ich möchte hier aber zumindest auf den derzeitigen Mißstand aufmerksam machen, der historisch bedingt sein mag.

Das in Schlüsseln europäischer Eumeniden üblicherweise zur Trennung der beiden Gattungen verwendete Merkmal, d.h. die Gestaltung des Endsaumes am 2. Abdominaltergit, ist nämlich durchaus hinreichend für die wenigen mitteleuropäischen Species (z.B. SCHMID-EGGER 1994) bzw. für das Artenspektrum, das BLÜTHGEN (1961) bekannt gewesen ist. Bei *Leptochilus* soll demnach dieser Endsaum breiter als die helle Endbinde sein und außerdem stufenartig vom Rest des Tergits abgesetzt sein, während *Microdynerus* sich durch eine schmale, allenfalls oberflächlich eingedrückte Endbinde auszeichnen soll. Als ungeeignet erweist sich diese Definition jedoch leider im Hinblick auf die artenreichere südeuropäische Fauna, da hier die Ausprägung dieses Merkmals innerhalb der beiden Gattungen uneinheitlich ist. Anhand griechischer Arten läßt sich dies gut dokumentieren.

So besitzen zwar *Microdynerus nugdunensis*, *M. appenninicus* und *M. interruptus* wie auch *M.* (*Alastorynerus*) *microdynerus* und *Eumicrodynerus europaeus* tatsächlich ziemlich schmale, flache Endsäume am 2. Tergit. Nicht aber trifft dies für *Microdynerus mirandus* zu, dessen Endsaum zwar linienförmig dünn, zugleich jedoch ausgeprägt stufig vom Rest des Tergits abgesetzt ist. *Microdynerus* (*Pseudomicrodynerus*) *eurasius* schließlich nimmt eine Mittelstellung ein, indem hier der Endsaum leicht eingedrückt und durch eine Reihe feiner Grübchen von der Endbinde abgegrenzt ist, wodurch sich ein Erscheinungsbild ergibt, das sehr den Verhältnissen bei den meisten *Leptochilus*-Arten entspricht, beispielsweise *L. mimulus*, *L. limbiferus*, *L. alpestris*, *L. hermon* und *L. josephi*. Aber auch innerhalb der Gattung *Leptochilus* ist der Bau des Endsaumes keineswegs einheitlich. Das Spektrum reicht hier von Arten mit sehr breiten, ausgeprägt abgestuften Endsäumen (z.B. *L. regulus* und *L. membranaceus*) bis hin zu Species wie *L. aeginetus*, deren Endsaum ebenso schmal und flach ist wie bei den erstgenannten *Microdynerus*-Arten, also überhaupt nicht der Definition entspricht. Im aktuellen *Leptochilus*-Schlüssel (GUSENLEITNER 1993) ist dies zwar bereits berücksichtigt, jedoch nicht weiter diskutiert.

Die Unzulänglichkeit des Kriteriums „Endsaum" dürfte der Grund dafür gewesen sein, weshalb GUICHARD (1980) in seinem europaweit geltenden Bestimmungsschlüssel auf die Verwendung dieses Merkmals verzichtete, sondern die beiden Gattungen anhand unterschiedlicher Körperproportionen zu trennen versuchte. Doch auch dieser Ansatz, den GUSENLEITNER (2000) in seinem ganz aktuellen Gattungsschlüssel wieder aufgegriffen hat, kann nicht überzeugen, da vor allem innerhalb der Gattung *Leptochilus* der Habitus keineswegs so einheitlich ist, wie Guichard dies suggeriert. *Leptochilus regulus* beispielsweise würde in dieser Hinsicht mit seinem gestreckten Körperbau, dem länglichen Mesonotum, den spitzen Schulterecken und einem schlanken 1. Abdominalsegment besser zu *Microdynerus* passen als zu „typischen" *Leptochilus*-Arten, die sich durch einen gedrungenen Habitus mit breitem Thorax, kurzem Abdomen und abgerundeten Schultern auszeichnen.

Andere Kriterien, anhand derer sich eine klare Gattungsgrenze zwischen *Microdynerus* und *Leptochilus* ziehen ließe, sind nicht erkennbar, so daß es bis zu einer Klärung der wirklichen Verwandtschaftsverhältnisse wohl besser wäre, alle betreffenden Arten vorerst in einem Genus zusammenzufassen. Abzuwarten bleibt dann, ob sich Gruppen offensichtlich nahverwandter Arten, wie beispielsweise *Microdynerus*-Arten mit krallenartig gestalteten Fühlerendgliedern beim ♂, als eigenständige systematische Einheiten erweisen werden.

In diesem Zusammenhang wäre es wünschenswert, manche Merkmale phylogenetisch bewerten zu können, beispielsweise die Gestaltung des Endsaumes am 2. Abdominaltergit. Was mag funktionell hinter der basalen Porenreihe dieses Endsaumes stecken, die bei manchen *Leptochilus* zu auffälligen Gruben erweitert sind? Ein Drüsenorgan vielleicht? Oder handelt es sich nur um eine mechanisch stabilisierende Anpassung? Es wäre denkbar, daß *Leptochilus aegineticus* hinsichtlich dieses Merkmals eine relativ ursprüngliche Art ist und die jetzige Gattung *Leptochilus* ein paraphyletisches Taxon darstellt. Es könnte lohnen, diesen Fragen eingehender nachzugehen.

Zusammenfassung

Von *Leptochilus aegineticus* GUSENLEITNER, einer im östlichen Mittelmeergebiet vorkommenden Faltenwespe, war bisher nur das ♂ bekannt. Das ♀ wurde erstmals 1995 gefangen, jedoch zunächst irrtümlich als neue Art der Gattung *Microdynerus* beschrieben. Die Korrektur dieser Fehldeutung gelang nun dank weiterer Nachweise, die zugleich auch erste Hinweise auf die Phänologie und die Habitatansprüche dieser seltenen Eumenide geben. Demnach handelt es sich um eine früh fliegende Art mit Aktivitätszeit im südlichen Griechenland zwischen Mitte April und Ende Mai. Bevorzugter Lebensraum sind offenbar vegationsreiche Biotope in der Phrygana und in Kulturland. Auf der Peloponnes ist *L. aegineticus* ebenso in tiefen Lagen anzutreffen wie im Bergland bis mindestens 1300m üNN.

Die irrtümliche Zuordnung der *L. aegineticus*-♀♀ zur Gattung *Microdynerus* sowie Unstimmigkeiten in den gängigen Gattungsschlüsseln der Eumeniden zeigen, daß die Grenzen zwischen diesen beiden Gattungen unscharf sind und daher erwogen werden sollte, die entsprechenden Arten bis zur Klärung der tatsächlichen Verwandtschaftsverhältnisse in einem Genus zusammenzufassen.

Literatur

BLÜTHGEN P. (1961): Die Faltenwespen Mitteleuropas (Hymenoptera, Diploptera). — Abh. dt. Akad. Wiss. Berlin, Klasse Chem. Geol. und Biol. (**2**): 1-152.

BLÜTHGEN P. & J. GUSENLEITNER (1970): Faltenwespen aus Griechenland (Hym., Diploptera). — Mitt. zool. Mus. Berl. **46**: 277-299.

GUICHARD K.M. (1980): Greek wasps of the family Eumenidae (Hymenoptera) with a key to the European genera. — Entomologist's Gazette **31**: 39-59.

GUSENLEITNER J. (1993): Bestimmungstabellen mittel- und südeuropäischer Eumeniden (Vespoidea, Hymenoptera). Teil 1: Die Gattung *Leptochilus* SAUSSURE 1852. — Linzer biol. Beitr. **25**: 745-769.

GUSENLEITNER J. (1997): Bestimmungstabellen mittel- und südeuropäischer Eumeniden (Vespoidea, Hymenoptera) Teil 7: Die Gattungen *Microdynerus* THOMPSON 1874 und *Eumicrodynerus* GUSENLEITNER 1972. — Linzer biol. Beitr. **29**: 779-797.

GUSENLEITNER J. (2000): Bestimmungstabellen mittel- und südeuropäischer Eumeniden (Vespoidea, Hymenoptera) Teil 14: Der Gattungsschlüssel und die bisher in dieser Reihe nicht behandelten Gattungen und Arten. — Linzer biol. Beitr. **32**: 43-65.

SCHMID-EGGER C. (1994): Bestimmungsschlüssel für die deutschen Arten der solitären Faltenwespen (Hymenoptera: Eumenidae). — DJN-Bestimmungsschlüssel, S. 54-90; Hamburg.

Anschrift des Verfassers: Dr. Werner ARENS
Falkenblick 10
D-36251 Bad Hersfeld, Deutschland
e-mail: bw.arens@t-online.de